

探析电力工程中输电线路施工技术及管理

刘伟勇

桂林高新投资开发集团有限公司

DOI:10.32629/btr.v3i5.3156

[摘要] 电力工程中输电线路施工质量会直接影响电能的传输效果,并对人们正常生活及工作带来影响。在电力行业快速发展的今天,电力工程规模不断扩大,对输电线路施工的要求趋于严格,选用科学的施工技术,开展规范化管理作业,成为电力工程建设关注的重点内容。本文就对电力工程中输电线路施工技术及管理展开分析说明。

[关键词] 电力工程; 输电线路; 施工技术; 管理

电力企业要想在现今形式下获得更多机遇,做好自身改革是非常重要的。这就要求电力企业加大对电力工程建设的重视力度,尤其是输电线路施工,对各环节予以严格把控,及时解决施工中的隐患,确保电能输送的及时性、可靠性,促进日常工作的顺利开展。

1 电力工程中的输电线路施工技术

1.1 基础施工。基础施工的的目的是为杆塔提供有力的支撑结构,使其不存在沉降、变形、倾斜等问题,维护输电线路架设安全。为此,基础施工的要就是增大基础结构强度,在实际施工作业中,可利用混凝土和钢筋混凝土浇筑的方式来改进基础施工质量,确保输电线路的安全使用。

1.2 杆塔施工。输电线路的杆塔施工需要对杆塔类型实行科学选择,维持输电线路运行速度、降低后期维修难度。在实际施工作业中,要根据现场情况对杆塔结构、形式予以综合考量,分析其受力特点,如直线型、耐张型,选择合适的架设方式,注重杆塔稳定性。对于平地、丘陵等地区,一般会采用钢筋混凝土和预应力杆塔;对于运输较不方便的地区,一般会采用铁塔、大跨越或垂直档距较大的杆塔。

1.3 架线施工。输电线路架线施工前,需要做好前期准备工作,在确定放线导线连接松弛度合理、紧线及附件安装合格后,方可开始架线组装。在架线施工中,最常使用的方式以拖地展放和张力展放为主,前者操作简单,无需制动处理,不过对导线磨损较为严重,导线质量难以保障,且工作效率不高。后者会使用牵张机械来改进导线质量,加强架线效果,不过会造成较大的成本损耗。因此在架线施工中,要参照输电线路的具体要求,选择合适方式,注意加强施工质量。

1.4 光缆施工。光缆是由金属外壳包裹的,在使用中很容易受到雷击影响而出现问题。所以在光缆施工中,要重点注意防雷保护处理。施工前对光缆基础资料予以掌握,结合光缆特征制定完善的施工方案,注重各项材料及设备配备的齐全性。施工中严格按照规范要求开展操作,加大监督和检查力度。

2 电力工程中输电线路施工技术管理重要性

2.1 改善工程施工质量。做好输电线路施工技术管理,可对施工流程予以规范,维护技术落实的准确性、安全性。同时,输电线路施工技术管理是按照国家现有规定要求,对施工技术开展监督和控制工作的重要环节,它能够有效规避施工中存在的问题,提高输电线路施工质量。

2.2 提高施工效率,缩短工期。输电线路施工技术管理可保证实际作业中,多项技术落实不会存在干扰或相互影响的情况,改进施工效率。再者,工作人员也可对多样化施工技术进行分析探讨,找出有效的协调方案,避免因技术问题造成损失或工期延误,确保输电线路施工方案的高效落实,以加快施工进度,缩短工期时长。

2.3 维护企业经济效益。影响电力工程经济效益的因素有技术、人员、工期。尤其在输电线路施工中,各类问题的出现会阻碍输电线路无法正常运转,降低电能供应质量,带来较大的经济损失。而输电线路施工技术管理,可对人员、技术及工期展开科学、严格的管控,改进各环节施工作业质量,做到全过程管控,从而节省更多资金成本,维护企业的经济效益。

3 电力工程中输电线路施工管理措施

3.1 合格的设计图纸。在输电线路施工作业开展前,工作人员要编制完善的施工图纸,对施工中各重要节点位置、线路连接方式、接地保护等内容予以详细标注和说明,为施工技术选择及施工作业的有效落实提供引导。工作人员要对完工后的图纸实行检查验收,及时解决和处理其中存在的不合理情况。

3.2 现场环境勘察和管理。电力工程中输电线路施工属于外部施工,很容易受到外界环境的影响而出现各种问题。再加上电力工程规模的增大,输电线路架设长度也在增加,这其中跨越的地形环境也变得越来越复杂,为此,工作人员要做好前期勘察作业,了解施工区域的地势地形及环境特征,对比施工方案,加大管控力度,促进施工作业顺利进行。同时还要做好施工过程的管理作业,注重保现场施工的安全性,在不影响施工质量的同时,规范施工现场环境,保证施工作业有序性、规范性,降低成本损失,以强化电力工程建设效果。

3.3 加强重点部位的监督和管控。管理水平直接关系到工程建设情况,在输电线路施工中,应加大对管理工作的重视力度,加强管理人员的专业能力,做好各环节的实时监督和控制,尤其是重点环节和监督管控,及时解决施工中存在的问题。管理人员还需了解施工技术要点,对施工人员操作行为予以控制,确保施工技术作用及性能的发挥。再者,注重现场动态化管控,做好协调管理。

4 结语

希望上文论述可对相关从业人员有所帮助,提升电力工程中输电线路施工质量,优化电力系统效能,增大运行安全系数,以满足各领域的电力需求。

[参考文献]

- [1]丁旭.电力工程中输电线路施工技术及管理概述[J].科学技术创新,2019,(16):60-61.
- [2]杨绍哲.电力工程中输电线路施工技术及管理概述[J].科学与信息化,2019,(09):168-170.
- [3]张奕杰.电力工程输电线路施工技术管理方法[J].集成电路应用,2018,35(12):71-72.